

제65차 IAEA 정기총회 3일차 하이라이트



동 물원성 감염증에 관한 과학 포럼이 오늘 마무리되었다. 정책결정자들과 면역학, 수의학, 바이러스학 및 방사선학 전문가들은 병원균을 찾아내고 감시하기 위해 혁신적인 기술을 비롯해 정보 및 자료 교환, 질병의 검사와 확인, 각 국가 그리고 국제적인 강력한 감시체계 구축 등에 있어 좀 더 원활한 협력이 필요하다고 결론지었다.

부대행사

환경 시료 채취와 원자력의 평화적 이용에 대한 검증 회의 참석자들은 우라늄과 플루토늄의 미량 흔적을 IAEA가 어떻게 추적하고, 환경 시료 채취 작업이 핵 검증 활동에 도움이 됨으로써 어떻게 국제 평화와 안보에 기여할 수 있는

지에 대해 이해할 수 있게 되었다.

‘연구용 원자로 데이터베이스 공개’ 행사에서는 업데이트 된 IAEA 연구용 원자로 정보시스템을 통해 IAEA의 연구용 원자로 데이터베이스를 공개했다. 이것은 현재 전세계 70개국에서 가동 및 공사 중이거나, 계획 또는 폐쇄 중에 있거나, 이미 폐쇄된 840기 이상의 연구용 원자로의 기술 및 운용정보를 공개한 것이다.

‘아시아 및 태평양 지역의 기술협력 프로그램에 참여한 토론’ 행사에서는 원자력 기술 분야에서의 협력이 아시아 태평양 지역의 사회경제적 발전에 어떻게 이바지 했는지를 토론한 결과 발전에 중대한 기여를 했음을 확인했다. 이 지역에서 핵 의학, 비 파괴 검사 및 농업의 생산성 같은 분야에서 기술협력 프로그램이 얼마나 큰 기여를 했는지에 대한 토론자들의 발표가 관심을 끌었다.

‘우라늄 생산 사이클 설정을 위한 국가적 인프라 개발의 이정’표 행사에서는 우라늄 생산 프로그램의 발전을 위한 IAEA의 조직적이고 체계적인 단계적 접근법에 초점이 맞춰졌다. 이 접근법은 IAEA 회원국들이 우라늄 생산 사이클과 관련된 규제, 기술, 안전, 환경 및 사회 등 여러 측면의 발전을 지원하기 위해서 설계된 것이다. 이 행사에서, 참석자들은 IAEA가 발표를 준비 중인 그 밖의 사항들과 개발 중인 e-Learning 프로그램의 개요에 관한 설명도 들었다.

‘IAEA에서 최근 시작한 평가 및 예측 임무 긴급 대응 지원사업’ 행사에서는 IAEA가 최근 업그레이드 한 원자로 평가 프로그램이 방사선원에 관한 새로운 데이터베이스와 자료를 서로 공유한다고 발표했는데, 두 프로그램은 원전에서 사고가 발생하는 경우 당사국과 IAEA가 시행하게 되는 평가 및 예측 활동을 지원하게 된다.

‘원자력 기술의 책임 있는 실행을 위한 단계적 접근’ 행사에서는 원전 개발을 시작하거나 확장하려는 나라들을 위한 최신 지침 자료와 실행 자료들을 선보였다. 이 자료들은 단계적 접근법을 비롯해 IAEA에서 새로 발행한 ‘Integrated Nuclear Infrastructure Review(INIR): 십 년의 교훈’이라는 제목의 자료집을 기초로 하고 있다. 단계적 접근법은 2007년도부터 22개국에서 32개의 검토 업무를 수행하는데 활용되었다. 이 자료는 시행된 업무를 통해 얻은 교훈과 발전하는 기술 수준에 맞춰 정기적으로 개정되고 있다.

‘소형모듈형 원자로(SMRs) 및 SMR의 응용

을 위한 IAEA 플랫폼’ 행사에서는 회원국들의 SMR 개발을 지원하고 단시일 내 실행을 감독하는 공동 협력 행사에서는 IAEA에서 새로 확정된 SMR의 개발 플랫폼과 그 응용 프로그램이 공개됐다. 이 플랫폼은 전문가들이 SMR에 관한 전문 지식과 IAEA의 지원사업 전체를 원 스톱으로 접근할 수 있게 해준다. 행사가 진행되는 동안 참가자들은 이 공동 전략 플랫폼에 관한 설명을 듣고 현재 진행 중인 SMR 개발에 대해 논의했다.

‘인류 유산을 위한 원자력’ 행사의 주제는 원자력 기술이 인류의 문화유산과 자연유산을 보존하는데 어떤 역할을 하는가였다. 참석자들은 급속도로 발전하는 기술이 인류 유산과 유물에 대한 인식을 제고하고 유물보존에도 활용된다는 설명을 들었다. 이 부대행사는 IAEA와 프랑스가 문화 및 자연유산을 평가하고 보존하는 사업에 원자력 기술의 응용을 활성화시키고 강화하기 위해서 공동으로 노력한 결과 열리게 된 것이다.

전 세계 원자력 안전과 보안 네트워크(GNSSN, Global Nuclear Safety and Security Network) 총회에서 초점의 대상이 된 것은 코로나-19 대응 행이 원자력 안전과 보안에 미친 영향 그리고 안전관련 규제사항에 관한 계획서 작성을 교육시키는 IAEA의 규정에 대한 검토였다.

IAEA의 안전조치 조사관들은 ‘원자력 안전조치 조사관의 일상업무’라는 현장을 확인하는 행사에서 국제적인 평화와 안보에 기여하는 그들의 현장업무와 경험에 관해 논의했다. 안전조치 조사관들은 전세계 핵 비확산 체제에서 필수적

인 역할을 담당한다. 조사관들의 현장확인 활동을 수행을 통해서 IAEA는 어떤 나라가 핵 물질을 평화적 목적에서 군사적 목적으로 전용하거나 핵 기술을 오용하지는 않는지 보장할 수 있는 것이다.

‘방사선 물질에 의한 범죄현장 관리 및 핵 과학 수사’ 행사에 참석한 대표자들은 방사선 물질의 누출이 의심되는 범죄현장에 도착한 대응 팀의 업무진행 과정 시연을 관찰했다. IAEA가 헝가리 경찰과 헝가리 에너지연구소의 협조를 얻어서 꾸며놓은 범죄현장에서는 방사선 물질이 발견되었다. 그런 다음 참석자들은 상황 별로 맞는 개인방호장비(PPE, Personal Protective Equipment)를 어떻게 착용하는지 본 후, 방사선 물질이 있는 범죄현장에 접근해서, 최초 위험성 평가를 시행하고, 방사선 측정장비를 사용해서 측정작업을 한 다음, 방사선 물질을 수거해서, 포장하고, 오염된 증거물에 관해 기록하는 과정을 관찰했다.

회원국 활동

‘원자력 안전 및 방사선 방호의 기회와 문제에 대한 통합적 접근’ 행사는 스웨덴의 방사선 안전국이 다른 규제당국에서 파견한 전문가와 대표자들과 함께 마련한 것인데, 원자력의 안전과 보안 그리고 방사선 방호에 대해 통합을 강화시킨 규제와 개별적인 규제 두 가지 방식의 유리한 점과 불리한 점에 관해 논의했다.

‘기후변화에 맞서 싸우는 원자력 에너지의 역할: 미래 지도자들의 시각’ 행사는 영국에서 마련한 것인데, 전 세계가 탈 탄소화를 위해 노력하는 상황에서 원자력 에너지의 역할에 관해 목소리를 높이는 청년들이 논의의 초점이었다. 참석자들은 원자력산업에서 일하는 젊은 종사자들의 경험과 왜 그들이 원자력이 기후변화에 맞서 싸우는데 중요한 역할을 한다고 생각하는지에 관해서 듣는 기회를 가졌다.

‘높은 생활 수준의 출발점이 되는 핵 과학과 기술’ 행사는 러시아가 주관했는데, 어떻게 핵 과학과 기술을 효율적으로 통합해서 국가의 경제, 산업, 과학 그리고 교육 등의 발전 전략으로 삼을 수 있는지 논의하는 기회를 제공했다. 참석자들은 미래를 보장해 줄만한 기술을 연구하기 위해서는 어떤 인프라가 필요한지 또 한 국가의 과학적, 기술적 발전 프로그램을 개발하기 위해서는 어떠한 지원이 필요한지에 관한 사항도 논의하였다.

영국이 마련한 ‘최첨단 원자력 기술’ 행사에서는 화석연료에 의한 전력생산의 대안으로서 최첨단 원자력 기술이 전력 공급망에 연계형 및 독립형으로 전력을 제공해주는 잠재력에 관한 논의가 있었다. 또 이 행사에서는 이런 기술혁신이 기후변화에 맞서 싸우는데 한 몫을 담당할 수 있는 방안도 모색했다.

러시아가 개최한 ‘새로운 기술적 플랫폼 - 그린 에너지로 가는 길’ 행사에서는 근본적으로 고갈될 염려가 없으며 따라서 미래 전세계 에너지

믹스의 필수적 옵션으로서 원전만이 가지고 있는 잠재력에 초점을 맞추었다. 발표자들은 고속 원자로와 그에 관련된 폐쇄형 핵연료 사이클을 앞으로 개발할 원전의 새로운 기술적 플랫폼으로 검토하였다.

‘핵 안보 분야에서 국제적 협력을 위한 역할분담, 목표달성 및 더 나은 기회를 강조하는 전세계의 핵 안보 강화를 향하여’ 행사는 유럽연합에서 마련한 것이다. 행사 참석자들은 2022~2025년도에 이루어질 핵 안보 계획의 이행과 핵 물질 방호에 관한 조약 개정을 위한 당사국 회의에 앞서 각국의 경험과 성공적 사례 등을 교환하였다.



진보하는 원자력의 평화적인 사용 행사 전경

네덜란드는 ‘진보하는 원자력의 평화적인 사용: 핵 확산 방지 조약 시행에 기여한 IAEA’ 행사를 주최했는데, 참가자들은 IAEA의 역할을 포함한 원자력 기술의 평화적 사용으로 나아가는 방법에 관해 논의했다. 이 행사에는 핵 무기 확산방지 조약 당사국 평가회의 의장으로 지명된 구스타보 즐라우비넨 대사와 평화적 사용 중앙

위원회 회장 지명자인 행크 코르 반 데르 콰스트 대사가 IAEA의 선임 대표자들과 함께 모습을 보였다.

가나가 주최한 ‘IAEA 단계적 접근 1단계 이행에 성공한 가나’ 행사에서는 가나가 어떻게 IAEA의 원전 개발 단계적 접근 중 1단계 이행에 성공했는지가 주제였다. 이 행사에서는 정부 지원의 중요성, 가나 원전프로그램 담당기관의 활동, 원자력의 안전과 보안 및 안전지침 등이 발표되었으며 앞으로 원전의 소유자이자 가동의 주체가 될 가나 원전 사의 설립과 책무 등도 소개되었다.

‘게임 체인저: 세계 최초 핀란드 지층 처분장의 영구 안전성’ 행사에서는 핀란드가 개발한 사용 후 핵 연료를 안전하면서도 환경에 무해하도록 지속적으로 저장하는 방식에 관한 개요가 소개되었다. 핀란드의 이 방식이 어떻게 장기간의 안전성을 확보하는지 그리고 이 최초의 처분시설을 개발하면서 어떻게 안전과 보안 및 안전지침과 관련된 규정상의 문제점들을 해결했는지도 공개되었다.

아랍에미리트 연합국에서 마련한 ‘핵 과학과 기술의 평화적 사용에 관한 비엔나 군축 비확산 센터(VCDNP, Vienna Center for Disarmament and Non-Proliferation) 특별 위원회 보고서 발표’ 행사장에서는 VCDNP 특별 위원회의 조사 결과가 공개되었다. 이 특별 위원회는 원자력의 평화적인 사용과 지속적인 발전을 위해서 핵 과학과 기술에 접근성을 높일

수 있는 방안을 검토하여 IAEA 회원국들과 산업분야와 국제사회에 권고 하기 위해서 2020년에 구성되었으며, 핵 무기의 비확산과 보안이라는 목적도 신중하게 견지하고 있다.

‘코로나19 시대의 원자력 안전과 보안 및 방사선 방호 노력의 강화: 중남미 방사선 및 원자력 규제 당국자 포럼(FORO, Ibero-American Forum of Radiological and Nuclear Regulatory Agencies)과 중남미 규제 기관들이 처했던 문제점과 교훈’ 행사는 스페인에서 주최한 것이다. 이 행사 참가자들은 FORO 회원국들이 당면했던 코로나19 대유행의 영향과 그 문제점 그리고 중남미 지역에서 원자력 안전과 방사선 방호 업무를 지속하면서 겪은 어려움에 관해서 논의했다.

기타 행사

‘원전 사업자 포럼: 원전 운영에서 환경에 무해한 지속 가능성을 위한 조직적 우수성 및 리더십’ 행사에서는 전 세계 원전에서 온 고위 관리자 협의회를 열어 환경에 무해한 지속 가능성을 이끌어낸 경험을 공유하는 한편 유능한 리더십 그리고 사람과 공학기술 사이의 균형을 잡는 문제에 관해서 논의했다.

2022년 핵 물질 방호에 관한 조약 개정을 위한 당사국 회의의 준비사항을 브리핑 하는 행사에서는 핵 물질 방호에 관한 조약 개정을 위한 당사국 회의 공동의장 지명자가 이번 회의의 준비 과정에 대한 최신 정보를 설명했는데, 이번 회의는 2022년 3월 28일부터 4월 1일까지 열릴 예정이다. **KIIF**